



УДК:616.284–002–08–039.73

ТЕРАПИЯ БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СРЕДНЕГО УХА ЭКЗОГЕННЫМ ОКСИДОМ АЗОТА**О. А. Носова, А. Н. Наседкин, Д. М. Мустафаев****THERAPY OF PATIENTS WITH VARIOUS INFLAMMATORY MIDDLE EAR DISEASES BY MEANS OF EXOGENOUS NITRIC OXIDE****О. А. Nosova, A. N. Nasedkin, D. M. Mustafaev***ГУ Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского**(Директор – З. д. н. РФ, член-корр. РАМН, проф. Г. А. Оноприенко)*

Статья посвящена проблеме лечения пациентов с различными воспалительными заболеваниями среднего уха. Представлены результаты изучения эффективности NO-терапии в лечении острого катарального среднего отита, острого гнойного среднего отита, хронического среднего отита и обострении воспалительного процесса в трепанационной полости. На основании полученных результатов можно сделать вывод, что применение NO-терапии, в комплексе с традиционными методами лечения дает возможность в значительной степени повысить эффективность лечения воспалительных заболеваний среднего уха.

Ключевые слова: *острый катаральный средний отит, острый гнойный средний отит, хронический гнойный средний отит, NO-терапия, экзогенный оксид азота.*

Библиография: *6 источников.*

The article is devoted to the problem of treatment of the patients with various of inflammatory middle ear diseases. The results of studying NO-therapy efficiency in treatment of catarrhalis otitis media, acute purulent otitis media, chronic otitis media and in exacerbation of inflammatory process in the trepanation cavity are presented in the article. According to the derived results, it's possible to draw a conclusion, that NO-therapy application in a complex with traditional methods of treatment gives a possibility of a great rising of NO-therapy efficiency in treatment of inflammatory middle ear diseases.

Keywords: *acute catarrhalis otitis media, acute purulent otitis media, chronic otitis media, NO-therapy, exogenous nitric oxide.*

Bibliography: *6 sources.*

Проблема лечения воспалительных заболеваний среднего уха остается актуальной по сегодняшний день, что объясняется их высокой распространенностью. Среди заболеваний ЛОР-органов значительный удельный вес приходится на острые (30% среди лиц с патологией ЛОР-органов) и хронические воспалительные заболевания среднего уха (до 1% от всех заболеваний ЛОР-органов) [2].

Несмотря на достижения современной отохирургии и медикаментозной терапии, средний отит занимает второе место среди других заболеваний уха по развитию различных осложнений, таких как менингит, абсцесс мозга, тромбоз сигмовидного синуса, лабиринтит, парез лицевого нерва, мастоидит, сепсис [6]. В результате неверного или неполного лечения острого среднего отита во многих случаях развивается хронический средний отит.

В 1998 г. группой специалистов Московской медицинской академии им. И. М. Сеченова, МГТУ им. Н. Э. Баумана, МНИОИ им. П. А. Герцена был открыт ранее неизвестный феномен выраженной стимуляции заживления ран и язв, особенно длительно незаживающих (хронических), путем воздействия на них периферической областью воздушно-плазменного аппарата. Было доказано, что этот газовый поток содержит большое количество молекул монооксида азота (NO) (рис. 1) [1, 3].

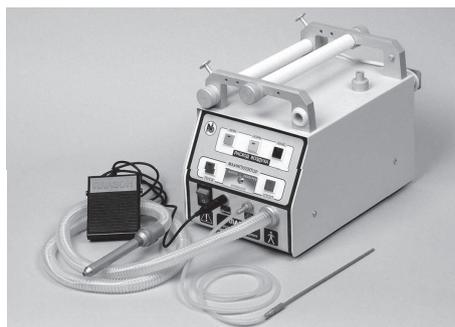


Рис. 1. Внешний вид аппарата «ПЛАЗОН».

NO – двухатомный газ, нейтральный, бесцветный, невоспламеняющийся, липофильный, с молекулярной массой 30000 Д. Малые размеры и отсутствие заряда обеспечивают высокую проницаемость NO через мембраны клеток и клеточные структуры [3].

NO принимает активное участие на всех этапах развития раневого процесса в организме человека. Поэтому, имея возможность увеличивать или уменьшать количество NO в очаге воспаления, можно влиять на воспалительный процесс в целом. Также положительным эффектом NO-терапии является то, что она позволяет повысить содержание NO местно, в очаге воспаления, без воздействия на прочие органы и системы. Следовательно, такой прием, т. е. локальная NO-терапия, позволяет избежать возможных побочных эффектов [3].

Благодаря проведенным под руководством проф. А. Б. Шехтера исследованиям был разработан принципиально новый способ лечения раневой патологии, острых и хронических воспалительных, а также склеротических процессов – экзогенная NO-терапия [4].

Этот способ основан на особой роли эндогенного NO, как универсального регулятора разнообразных биологических процессов. Значение NO при воспалении хорошо известно и связано с антимикробным эффектом, стимуляцией макрофагов, индукцией цитокинов, Т-лимфоцитов и ряда иммуноглобулинов, взаимодействием с кислородными радикалами, воздействием на микроциркуляцию и пр. [5].

NO-терапия осуществляется путем подвода к месту патологии NO-содержащего газового потока, представляющего собой поток атмосферного воздуха, имеющего плазменную предысторию, специфической составляющей которого является монооксид азота. Такой поток формируется манипулятором-стимулятором, работающим при максимальном расходе воздуха. Для трансляции на биоткани оксида азота к манипулятору присоединена силиконовая трубка длиной 1,5 м с установленным на ее конце металлическим наконечником с выходным отверстием 0,7 мм.

Цель исследования. Разработка методики и оценка эффективности применения NO-терапии в комплексном лечении больных с воспалительными заболеваниями среднего уха.

Пациенты и методы. С 2008 по 2010 г. г. нами пролечено 98 пациентов с воспалительными заболеваниями среднего уха. Из них NO-терапия была проведена 57 больным (основная группа). Контрольную группу составили 41 человек, сходные с больными основной группы по полу, возрасту и по спектру заболеваний уха. Распределение больных обеих групп по заболеваниям уха представлено в таблице.

Обычно на воспаленную или раневую поверхность (после saniрующих операций на ухе) мы воздействовали холодным газовым потоком при максимальном расходе воздуха. Расстояние от наконечника до зоны воздействия составляло около 1 см. Продолжительность сеанса NO-терапии зависела от площади воздействия, исходя из расчета 1 минута на одно поле. Мы не видим особой необходимости при NO-терапии менять расход воздуха с максимального на средний или минимальный. Подобные изменения расхода воздуха мы делали только при резком негативном отношении больного к лечению. В основном проводили дробление сеансов на короткие временные промежутки. Учитывая короткую продолжительность



жизни молекулы NO и ее высокую проникающую способность, снижение времени постоянного воздействия не влияет на результат лечения. Всем больным с той или иной формой отита, получающим традиционную терапию, проводили от 5 до 10 сеансов NO-терапии (рис. 2).

Таблица

Распределение больных в зависимости от патологии среднего уха

Диагноз	Количество больных		
	Основная группа	Контрольная группа	Всего
Острый катаральный средний отит	10	4	14
Острый гнойный средний отит	17	15	32
Хронический гнойный средний отит	16	13	29
Состояние после санлирующей операции на среднем ухе	14	9	23
Всего	57	41	98

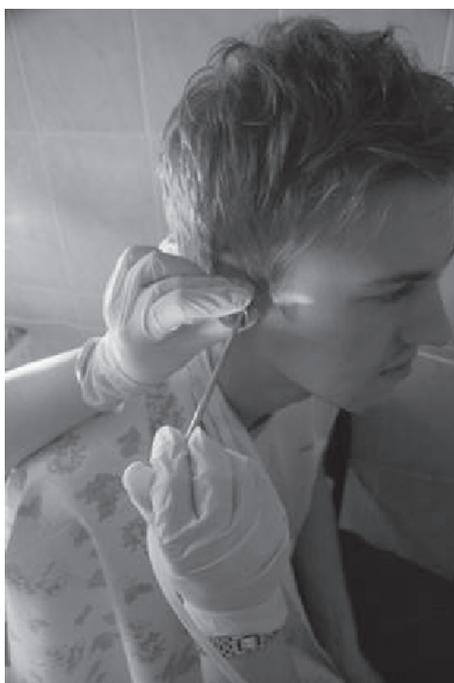


Рис. 2. Сеанс NO-терапии пациенту с воспалительным заболеванием среднего уха.

При остром катаральном среднем отите (10 больных) NO-терапию проводили курсом от 3 до 5 дней. Уже после 1 сеанса пациенты отмечали уменьшение болей в ухе, отсутствие чувства «заложенности». Визуально после курса NO-терапии у всех больных с острым катаральным средним отитом отмечалось отсутствие гиперемии барабанной перепонки, четкое контурирование и отсутствие втянутости. Клиническое выздоровление от применения NO-терапии наступало на 3–5 сутки после начала лечения.

Больным с острым гнойным средним отитом (17 больных) проводили от 5 до 7 сеансов NO-терапии. После 3 сеанса пациенты отмечали уменьшение болей в ухе, отсутствие гноетечения. Объективно после курса NO-терапии у всех больных этой группы выявлено полное отсутствие гноетечения и гиперемии барабанной перепонки, уменьшение или отсутствие перфорации барабанной перепонки, уменьшение региональных периферических лимфатических узлов.

В третьей группе больных с хроническим гнойным средним отитом (16 больных) для достижения положительного результата требовалось провести от 7 до 9 сеансов NO-терапии. После 3–4 сеанса пациенты этой группы отмечали уменьшение гноетечения. Объективно после полного курса NO-терапии отмечали отсутствие гноетечения и гиперемии барабанной перепонки. Перфорации, как правило, сохранялись у всех больных.

NO-терапию так же получали больные после saniрующей операции на ухе (14 больных). 8 больных пролечено с помощью NO-терапии сразу после оперативного лечения и 6 пациентов получали NO-терапию при обострении гнойного среднего отита в послеоперационной полости.

Проведение NO-терапии начинали в первые сутки после удаления тампона из послеоперационной полости. На курс лечения проводили от 7 до 10 сеансов NO-терапии ежедневно. NO-терапия в послеоперационном периоде дала выраженные положительные результаты. В сравнении с контрольной группой, на фоне NO-терапии у больных на 3–4 дня быстрее исчезала болезненность в послеоперационной области. На контрольном осмотре через 1 месяц у всех пациентов эпителизация трепанационной полости была полная.

Пациенты с наличием обострения воспалительного процесса в послеоперационной полости (рис. 3) также получали лечение экзогенным оксидом азота. Курс составлял 6–10 сеансов NO-терапии. После полного курса NO-терапии у всех больных наблюдали эпидермизацию трепанационной полости среднего уха (рис. 4). На контрольном осмотре через 1 месяц послеоперационная полость полностью эпителизировалась.

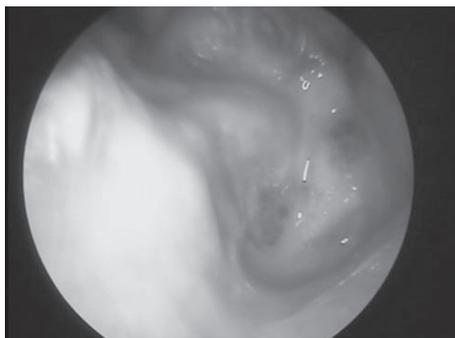


Рис. 3. Отоскопическая картина пациента с наличием обострения воспалительного процесса в послеоперационной полости до начала лечения.

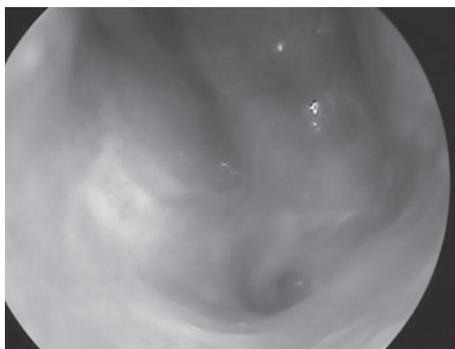


Рис. 4. Отоскопическая картина пациента с наличием обострения воспалительного процесса в послеоперационной полости после 6 сеансов NO-терапии.

**Выводы:**

1. Разработанный способ NO-терапии воспалительных заболеваний среднего уха является эффективным при лечении пациентов, страдающих острым катаральным средним отитом, острым гнойным средним отитом, хроническим гнойным средним отитом, а так же в лечении пациентов после санлирующих операций на среднем ухе;
2. Показанием к применению NO-терапии является наличие воспалительных заболеваний среднего уха;
3. Противопоказаний к данному методу не выявлено;
4. NO-терапия может сочетаться с общепринятой терапией воспалительных заболеваний среднего уха;
5. При лечении оксидом азота потребовалось в 2 раза меньше процедур, чем в контрольной группе, что позволяет рекомендовать его в широкую амбулаторно-поликлиническую практику.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грачев С. В. NO-терапия – новое направление в медицине. Взгляд в будущее. NO-терапия: теоретические аспекты, клинический опыт и проблемы применения экзогенного оксида азота в медицине: Сб. тр. Московская медицинская академия им. И. М. Сеченова; Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана. М., 2001. С. 19–22.
2. Острый средний отит. Диагностика и лечение / А. И. Крюков [и др.]^ метод. рек. М., 2004. 27 с.
3. «Плазон» – аппарат для хирургии и NO-терапии / А. В. Пекшев [и др.] NO-терапия: теоретические аспекты, клинический опыт и проблемы применения экзогенного оксида азота в медицине: сб. тр. Московская медицинская академия им. И. М. Сеченова; Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана. М., 2001. С. 63–68.
4. Применение экзогенного оксида азота в медицине: медико-биологические основы, клинко-морфологические аспекты, механизмы, проблемы и перспективы / А. Б. Шехтер [и др.] Там же. С. 27–35.
5. Теоретические основы и клинко-морфологические аспекты применения NO-терапии в лечении хирургических инфекций / А. Б. Шехтер [и др.] IV всеармейская международная конференция «Интенсивная терапия и профилактика хирургических инфекций»: Тез. докл. М., 2004. С. 118–119.
6. Rudberg R. D. Acute otitis media: comparative therapeutic results of sulphonamide and penicillin administered in various forms. // Acta Otolaryngol. – 1954. – Vol. 113, №9. – P. 79.

Носова Ольга Александровна, очный аспирант кафедры оториноларингологии ФУВ ГУ МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского. 129 110, Москва, ул. Щепкина, 61/2. Тел.: 8 -495- 631- 0801; Моб.: 8 -916- 500 8203. Email: Clavicula@rambler.ru; **Наседкин Алексей Николаевич**, профессор кафедры оториноларингологии ФУВ ГУ МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского. 129 110, Москва, ул. Щепкина, 61/2. Тел.: 8 -495- 631- 0801; Моб.: 8 (906) 711 0313. Email: mjavanshir@mail. ru; **Мустафаев Джаваншир Мамед оглы**, кандидат медицинских наук, научный сотрудник ЛОР-клиники ГУ МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского. 129 110, Москва, ул. Щепкина, 61/2. Тел.: 8 -495- 631 -0801; Моб.: 8 -926- 564 3593. Email: mjavanshir@mail. ru